

08.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 8 5 1 3 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 8 5 1 3 5]

出 願 人 三 洋 電 機 株 式 会 社
Applicant(s):

REC'D 02 DEC 2004

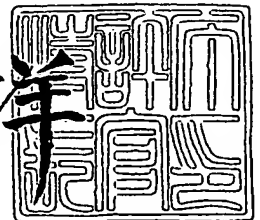
WIPO PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 0 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 9 0 4 8 9

【書類名】 特許願
【整理番号】 EAA1030112
【提出日】 平成15年11月14日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 1/30
H04N 5/44
H02J 7/00
H04Q 7/26

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
【氏名】 伊藤 鶴美
【特許出願人】
【識別番号】 000001889
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【代表者】 桑野 幸徳
【代理人】
【識別番号】 100105843
【弁理士】
【氏名又は名称】 神保 泰三
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 067519
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0011478

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

付加機能を備えた携帯型電話装置において、電池の残容量を監視して残容量が所定値を下回ったときに付加機能の全部又は一部の実行を不許可とする手段と、付加機能不許可状態と付加機能許可状態とで対応付加機能を起動するためのメニューの表示態様を異ならせる手段と、を備えたことを特徴とする携帯型電話装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯型電話装置において、前記メニューの項目上を移動するカーソルが、前記付加機能不許可状態では対応する付加機能項目上を通り過ぎるように構成されたことを特徴とする携帯型電話装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の携帯型電話装置において、前記付加機能不許可状態では対応する付加機能項目を非表示又は薄色表示とするように構成されたことを特徴とする携帯型電話装置。

【請求項 4】

付加機能を備えた携帯型電話装置において、付加機能の存在又は付加機能の状態を表すアイコンを表示する表示部と、電池の残容量を監視して残容量が所定値を下回ったときに付加機能の全部又は一部の実行を不許可とする手段と、付加機能不許可状態と付加機能許可状態とで前記アイコンの表示態様を異ならせる手段と、を備えたことを特徴とする携帯型電話装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の携帯型電話装置において、付加機能として放送受信視聴機能を備え、前記アイコンとして放送受信感度を表すアイコンを表示し、放送受信視聴機能不許可状態と放送受信視聴機能許可状態とで前記アイコンの表示態様を異ならせることを特徴とする携帯型電話装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の携帯型電話装置において、付加機能の実行中にも電池の残容量を監視して残容量が所定値を下回ったときには実行中の付加機能を強制的に終了するように構成されたことを特徴とする携帯型電話装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】携帯型電話装置

【技術分野】

【0001】

この発明は、TV視聴機能等の付加機能を備えた携帯型電話装置に関する。

【背景技術】

【0002】

TV（テレビジョン）視聴機能が設けられた携帯電話機でTV視聴を行うときには、通常の電話の待ち受け時や通話時、或いは、メールの送受信時に比べて消費電力が多くなるのが一般的である。TV視聴を続けると電池が消耗し、最終的には携帯電話機の動作ができなくなる。すなわち、電話の待ち受けや通話、或いはメール送受信という、携帯電話機本来の機能が付加機能であるTV視聴によって実行できなくなる。そこで、このような不具合を解決するものとして、電池の残容量がある所定のレベルを下回ったときにTV視聴を不許可とする端末が提案されている（特許文献1参照）。

【特許文献1】特開平11-184576号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来の端末では、電池の残容量が所定レベルを下回るときでも、TV視聴機能を起動するメニューやアイコンの表示態様は通常時と同じであるため、ユーザは実際にTV視聴機能を起動してみないとTVが視聴できるか否か分からないという不満がある。

【0004】

この発明は、上記事情に鑑み、電池残容量が所定レベルを下回ることによる付加機能の制限処理が行われるときに当該制限状態にあることをユーザに予め認識させることができる携帯型電話装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この発明の携帯型電話装置は、上記の課題を解決するために、付加機能を備えた携帯型電話装置において、電池の残容量を監視して残容量が所定値を下回ったときに付加機能の全部又は一部の実行を不許可とする手段と、付加機能不許可状態と付加機能許可状態とで対応付加機能を起動するためのメニューの表示態様を異ならせる手段と、を備えたことを特徴とする。

【0006】

上記の構成であれば、電池残容量が所定レベルを下回ることによる付加機能の制限処理が行われるときに当該制限状態にあることをメニューの表示態様の相違によってユーザに予め認識させることができる。

【0007】

前記メニューの項目上を移動するカーソルが、前記付加機能不許可状態では対応する付加機能項目上を通り過ぎるように構成されているのがよい。また、前記付加機能不許可状態では対応する付加機能項目を非表示又は薄色表示とするように構成されているのがよい。

【0008】

また、この発明の携帯型電話装置は、付加機能を備えた携帯型電話装置において、付加機能の存在又は付加機能の状態を表すアイコンを表示する表示部と、電池の残容量を監視して残容量が所定値を下回ったときに付加機能の全部又は一部の実行を不許可とする手段と、付加機能不許可状態と付加機能許可状態とで前記アイコンの表示態様を異ならせる手段と、を備えたことを特徴とする。かかる構成においても、電池残容量が所定レベルを下回ることによる付加機能の制限処理が行われるときに当該制限状態にあることをアイコンの表示態様の相違によってユーザに予め認識させることができる。前記付加機能として放

送受信視聴機能を備え、前記アイコンとして放送受信感度を表すアイコンを表示し、放送受信視聴機能不許可状態と放送受信視聴機能許可状態とで前記アイコンの表示態様を異ならせることとしてもよい。

【0009】

これら構成の携帯型電話装置において、付加機能の実行中にも電池の残容量を監視して残容量が所定値を下回ったときには実行中の付加機能を強制的に終了するように構成されていてもよい。

【発明の効果】

【0010】

この発明によれば、電池残容量が所定レベルを下回ることによる付加機能の制限処理が行われるときに当該制限状態にあることをメニューやアイコンの表示態様の相違によってユーザに予め認識させることができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、この発明の実施形態を図1乃至図10に基づいて説明する。

【0012】

図1は、この発明の放送受信機能付き携帯型電話装置30を示した構成図である。1はテレビ放送波を受信するアンテナであり、2は携帯電話の電波を送受信するアンテナである。構成によっては2つの電波を受ける上記アンテナ1・2を共通化し得る。

【0013】

チューナモジュール4はデジタルテレビ放送波を受信して変調波を復調する処理等を行う。アプリケーションプロセッサ（APP）5は、テレビ電話、メール送受信、ホームページ閲覧、デジタルテレビ受信処理などの各種処理を行う。このアプリケーションプロセッサ5はチューナモジュール4から復調データを受け取って映像／音声を生成する機能、記録媒体による録画／再生のための機能、その他デジタルテレビの操作に必要な機能を実行するものであり、これら各種の処理を行うためのCPU、MPEG4などの映像データのデコーダ、AACなどの音声データのデコーダを行う処理回路が複合化されたLSIから成る。

【0014】

ベースバンドチップ（BB）3は、携帯電話の発着信、通話、ネットワーク接続などの制御を行うものであり、携帯電話に必要な変復調、信号処理、通話処理を行う各種回路とCPUとが複合化されたLSIから成る。

【0015】

ベースバンドチップ3にはメモリ9が接続されており、アプリケーションプロセッサ5にはメモリ10が接続されている。前記メモリ9・10はプログラムや設定データを保存するフラッシュメモリと作業用に使用されるDRAMとで構成されている。表示装置6は、ベースバンドチップ3およびアプリケーションプロセッサ5に接続され、それぞれの処理の結果を表示する。入力装置8は後述する各種キーを備えて成り、ベースバンドチップ3に接続されている。

【0016】

電池7は携帯型電話装置30の各回路に電源を供給する。電池7はベースバンドチップ3の制御により、チューナ4への電源供給を遮断することができる。なお、チューナ4への電源供給遮断に替えて、アプリケーションプロセッサ5への電源供給遮断を行うこととしてもよい。電池残量監視装置11は電池残容量を示すデータを出力する。ベースバンドチップ3は電池残量監視装置11が出力する前記データを読み取ることで、電池7の残容量を知得する。

【0017】

図2は、表示装置6の表示領域及び入力装置8におけるキー配置を表した説明図である。領域61はアンテナ感度などの機器の状態を表示する状態表示領域である。領域62は、ベースバンドチップ3やアプリケーションプロセッサ4の処理の結果（放送受信映像画

面、メール画面、メニュー画面等)を表示する領域である。領域63は装置の状態などのステータスを表示する領域である。入力装置8には、メニューキー81、十字キー(OKキー付き)82、クリア(CLR)キー83、電源キー84などが設けられている。前記十字キー(OKキー付き)82の上下左右方向キー部分を押下すると、上方、下方、左方、右方にそれぞれカーソルを移動させることができ、中央部をまっすぐ下向きに押すことでOKキーとなる。

【0018】

図3(a)乃至(d)はそれぞれ状態表示領域61の表示状態を表した図である。この領域61にはTVの電波受信レベルを表すアイコン613、携帯電話の電波受信レベルを表すアイコン612、電池の残容量を表すアイコン611の3つが表示されている。それぞれのアイコンは電波の受信レベル及び電池の残容量を3段階で表している。TV受信レベルを表すアイコン613は3つの円弧で電波の状態を表し、一番強い状態のときは3本(同図(a)参照)、中程度のときは2本(同図(b)参照)、一番弱い状態のときは1本となる。更に、全く受信できないときは「X」を表示するようにしている(同図(c)参照)。そして、電池残量が不足しているためにTVの視聴ができないときは、同図(d)に示しているように、「X」の下に3つの矩形部を全て白抜きにした電池のアイコンを表示することで、電池残量不足でTV視聴ができないことを表している。

【0019】

携帯電話用のアイコン612では、長さの違う3本の矩形部を塗りつぶすことで電波の強さを表す。電池の残容量用のアイコン611では、電池の絵の中にある3つの矩形部を塗りつぶすことで、残容量の大きさを表す。

【0020】

図4(a)(b)は領域62上のメインメニュー表示でカーソル621が表示されている状態を表した説明図である。例えば、待ち受け画面から「メニュー」キーが操作されてメインメニューが表示されたときに、図4(a)に示すように一番上のメニュー項目である「1. 電話設定」にカーソルが置かれる。また、図4(a)では、電池残容量に関してTV視聴ができる状態を想定しており、「5. デジタルテレビ」通常の表示がなされている。そして、十字キー82の操作によって「5. デジタルテレビ」の項目上にカーソル621を移動させることができる。一方、図4(b)では、電池残容量に関してTV視聴ができない状態を想定しており、「5. デジタルテレビ」の項目はグレー表示(薄色表示)になっている。なお、非表示としてもよい。これにより、電池残量不足のためTV視聴ができない状態になっていることをユーザは知ることができる。また、カーソル621は「5. デジタルテレビ」の項目上には表示されない(通過してしまう)処理がなされる。また、このとき、領域61においては、先述した図3(d)に示した表示が行われることになる。

【0021】

次のこの携帯型電話装置30が、電池残量を定期的にチェックしながら、TV視聴動作の可否を決定し、メニューやアイコンの表示を変更する動作を、図5乃至図10のフローチャートに基づいて説明していく。かかる動作は、ベースバンドチップ3のCPUがメモリ9に格納されているプログラムに従って実行することになる。

【0022】

図5はベースバンドチップ3におけるCPUのスタートからの処理を表している。まず、初期処理を行う(ステップS1)。初期処理には、メモリのクリア、入力装置の初期化、表示装置の初期化などがある。初期化が終了すると、電池チェックのタイマーを起動する(ステップS2)。このタイマーは一定時間ごとにイベントを発生させるプログラムであって、メインの処理とは別のタスクとして生成され、メインの処理が電池残量をチェックするタイミングを規定する。

【0023】

続いて、待ち受け画面を表示し(ステップS3)、何らかのイベント発生を待つ(ステップS4)。イベントにはキーの入力、着呼、メールの着信、電池チェックタイマーなど

がある。イベントが発生した場合には、そのイベントの種類によって処理が分かれることになる。イベントが着呼であったかどうかを判定し（ステップS5）、着呼であるときには着呼の処理を行い（ステップS9）、ステップS3に戻って待ち受け画面を表示する。

【0024】

ステップS5において着呼ではないと判断した場合、イベントがメールの着信であるかどうかを判定する（ステップS6）。メールの着信であるときにはメール着信の処理を行い（ステップS10）、ステップS3に戻って再び待ち受け画面を表示する。

【0025】

ステップS6においてメールの着信ではないと判断した場合、電池チェックのイベントであるかどうかを判定し（ステップS7）、電池チェックであるときにはステップS81（図10参照）に移る。電池チェックのイベントでなければ、メニューキー81が押下されたかどうかを判定する（ステップS8）。メニューキー81の押下であると判断した場合、ステップS21の処理に移行し、そうでないと判断した場合は、その他のイベントに対応した処理を行い（ステップS11）、ステップS3に戻って待ち受け画面を表示する。

【0026】

メニューキー81が押下された場合（ステップS8でYES）、図4に示したごとく、表示装置6にメインメニューを表示する（ステップS21）。このとき、カーソル621はメニューの最初の項目（この例では「1. 電話設定」）に位置させる。続いてキーの入力およびその他のイベント発生を待つ（ステップS22）。イベントが発生すると次のステップでイベントの種類を判定することになる。

【0027】

まず、上向きのカーソル移動キー（UPキー）であるかどうかを判定する（ステップS23）。上向きのカーソル移動キーとは、十字キー82の上端を押したときに発生するキーコードである。上向きのカーソル移動キーである場合には、まずカーソルがメニューの一番上にあるかどうかを判定する（ステップS31：図7参照）。一番上にあった場合、カーソルを一番下のメニュー項目にセットする（ステップS32）。図4のメインメニューの例では「7. その他」の項目にカーソルをセットする。カーソルが一番上にないと判断された場合（ステップS31でNO）、カーソルの位置を一つ上に動かす（ステップS33）。そして、上向きのカーソル移動キーが入力されたことを記憶して（ステップS34）、ステップS51に処理を移す（図8参照）。

【0028】

ステップS23で上向きのカーソル移動キーでないと判定した場合、下向きのカーソル移動キー（DOWNキー）であるかどうかを判定する（ステップS24）。下向きのカーソル移動キーとは、十字キー82の下端を押したときに発生するキーコードである。下向きのカーソル移動キーの場合、まず現在のカーソル位置が一番下かどうかを判定する（ステップS41）。一番下にあった場合、カーソルを一番上のメニュー項目にセットする（ステップS42）。図4のメインメニューの例では「1. 電話設定」の項目にカーソルをセットする。カーソルが一番下にないと判定された場合（ステップS41でNO）、カーソルを下に一つ動かす（ステップS43）。そして、下向きのカーソル移動キーが入力されたことを記憶して（ステップS44）、ステップS51に処理を移す。

【0029】

そして、カーソルの位置がTV起動メニュー上にあるかどうかを判定する（ステップS51）。図4のメインメニューの例では「5. デジタルテレビ」の項目にカーソルがあるかどうかを判定することである。カーソルがTV起動メニュー上になればステップS22に戻って、再びキー入力あるいはイベントの発生を待つ。ステップS51においてカーソルがTVの起動メニュー上にあると判定した場合、TV視聴可否フラグを参照する（ステップS52）。

【0030】

TV視聴可否フラグは、ステップS2で起動されたタイマーがイベントが発生するたび

に電池残量をチェックし、TV視聴可能かどうかの判定を行ってセットされるものである(図10参照)。TV視聴可否フラグがTV視聴不可を示す場合(ステップS53でNO)、ステップS34あるいはステップS44で記憶したキーコードによって、上向きカーソル移動キーが押されていた場合には(ステップS54でYES)、ステップS31に処理を移し、下向きカーソル移動キーが押されていた場合には(ステップS54でNO)、ステップS41に処理を移す。かかる処理により、電池残量不足のためにTV視聴ができない状態ではカーソル621は「5. デジタルテレビ」の項目上を通過する処理がなされる。ステップS53においてTV視聴が可と判断できた場合、ステップS22に戻ってキー入力あるいはイベントの発生を待つことになる。

【0031】

ステップS24で下向きのカーソル移動キーでないと判定した場合、OKキーであるかを判定する(ステップS25)。OKキーとは、十字キー82の中央を押したときに発生するキーコードである。OKキーの場合には、カーソルが位置しているメニュー項目がTV機動メニューであるかどうかを調べる(ステップS61: 図9参照)。メニュー項目がTV起動メニューでない場合は、それぞれのメニュー項目に従った機能を実行し(ステップS62)、ステップS3に戻る。カーソルが位置している項目がTV起動メニューの場合は(ステップS61でYES)、まずアプリケーションプロセッサ5をアクティブにし(ステップS63)、アプリケーションプロセッサ5に対してTV視聴機能の開始コマンドを通知する(ステップS64)。このコマンドによって、アプリケーションプロセッサ5はTV視聴の処理を開始することになる。アプリケーションプロセッサ5がTV視聴の処理を開始したら、キー入力あるいはその他のイベントの発生を待つ(ステップS65)。そして、それぞれ電源キーの押下、着呼、メールの着信、およびアプリケーションプロセッサ5から送られてくるTV視聴終了イベントのいずれであるかを判定する(ステップS66、ステップS68、ステップS70、ステップS72)。前記のいずれかのイベントが発生していたら、TV視聴の終了処理を行う(ステップS67、ステップS69、ステップS71、ステップS73)。TV視聴の終了処理とは、チューナの電源OFF、アプリケーションプロセッサ5をスリープモードにすることなどである。終了処理が終了すると、それぞれのイベントごとに、電源キーの押下(ステップS66でYES)であればステップS3に、着呼(ステップS68でYES)であればステップS9に、メールの着信(ステップS70でYES)であればステップS10に、TVの終了(ステップS72でYES)であればステップS21に処理を移す。ステップS66、ステップS68、ステップS70、及びステップS72においてNOと判定された場合、電池チェックのイベントかどうかを調べ(ステップS74)、電池チェックであればステップS83に移る。もし電池チェックのイベントでなければ、入力されたキーコード(あるいはイベント)をアプリケーションプロセッサ5に渡し(ステップS75)、ステップS65に戻る。

【0032】

ステップS25でOKキーではないと判定した場合、電源キーまたはCLRキーかどうかの判定(ステップS26)、着呼かどうかの判定(ステップS27)、メール着信かどうかの判定(ステップS28)をそれぞれ行う。各ステップで該当すると判定した場合、電源またはCLRキーが押下された場合(ステップS26でYES)はステップS3に処理を移し、着呼の場合(ステップS27でYES)はステップS9に処理を移し、メール着信の場合(ステップS28でYES)はステップS10に処理を移す。前記何れにも該当しない場合には、電池チェックイベントかどうかの判定をし(ステップS29)、電池チェックイベントでなければステップS22に戻って、次のキー入力あるいはイベントの発生を待つ。電池チェックのイベントであると判断されれば(ステップS29でYES)、ステップS82に移る。

【0033】

図10の処理は、電源チェックのイベントが発生したときの処理である。待ち受け画面で電源チェックのイベントが発生して当該処理に移行してきた場合であれば、動作モードを「1」として記憶する(ステップS81)。メインメニュー画面で電源チェックのイベ

ントが発生して当該処理に移行してきた場合には、動作モードを‘2’として記憶する（ステップS82）。TV視聴機能を起動した後のキー入力またはイベント待ちの状態電源チェックのイベントが発生して当該処理に移行してきた場合には、動作モードを‘3’として記憶する（ステップS83）。いずれの場合も、まず電池残量監視装置11を参照して電池7の残容量を調べる（ステップS84）。そして、調べた電池残量に適した電池残量アイコン611を選んで表示する（ステップS85）。

【0034】

続いてTV動作が可能かどうかを判定する（ステップS86）。もしTVの動作が不可と判定されたら（ステップS87でNO）、TV受信状態アイコン613を電池残量不足表示に変更し（ステップS88：図3（d）参照）、TV視聴可否フラグを‘NO’に設定する（ステップS89）。また動作モードを調べ、動作モードが‘3’であれば（ステップS90でYES）、TV視聴中に電池残量不足になったので、TV視聴の終了処理を行い（ステップS91）、待ち受け画面でのキー入力／イベント待ちのステップS3に処理を戻す。

【0035】

前記ステップS87においてTV視聴が可と判断されれば、TV視聴可否フラグを‘YES’に設定し（ステップS92）、動作モードに応じて、ステップS3、ステップS22、或いはステップ65に処理を戻す。

【0036】

なお、上記実施形態では、付加機能がTV視聴機能である場合の電池残容量に基づく制限処理及びメニュー・アイコン変更処理を示したが、付加機能として、記録媒体に基づく動画再生表示機能、デジタルカメラ機能、ライト機能、無線LAN機能などを備える場合において、これら機能の全部又は一部において制限処理やメニュー・アイコン変更処理が行われる構成としてもよいものである。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】この発明の実施形態の携帯型電話装置の構成を示したブロック図である。

【図2】この発明の実施形態の携帯型電話装置の外観を示した説明図である。携帯型受信端末を示したブロック図である。

【図3】同図（a）乃至同図（d）はアイコンの変更表示例を示した説明図である。

【図4】同図（a）及び同図（d）はメニューの表示変更例を示した説明図である。

【図5】処理内容を示したフローチャートである。

【図6】処理内容を示したフローチャートである。

【図7】処理内容を示したフローチャートである。

【図8】処理内容を示したフローチャートである。

【図9】処理内容を示したフローチャートである。

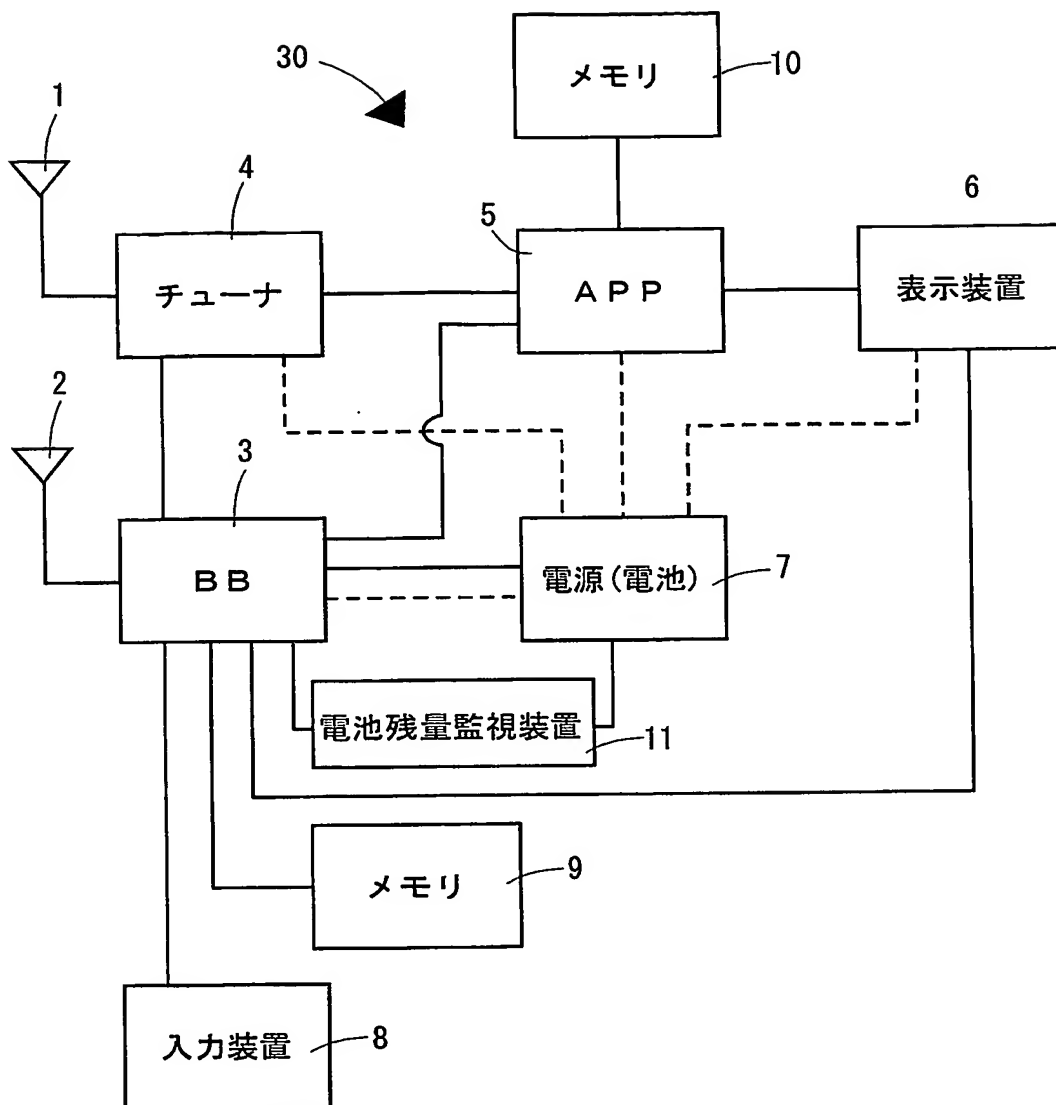
【図10】処理内容を示したフローチャートである。

【符号の説明】

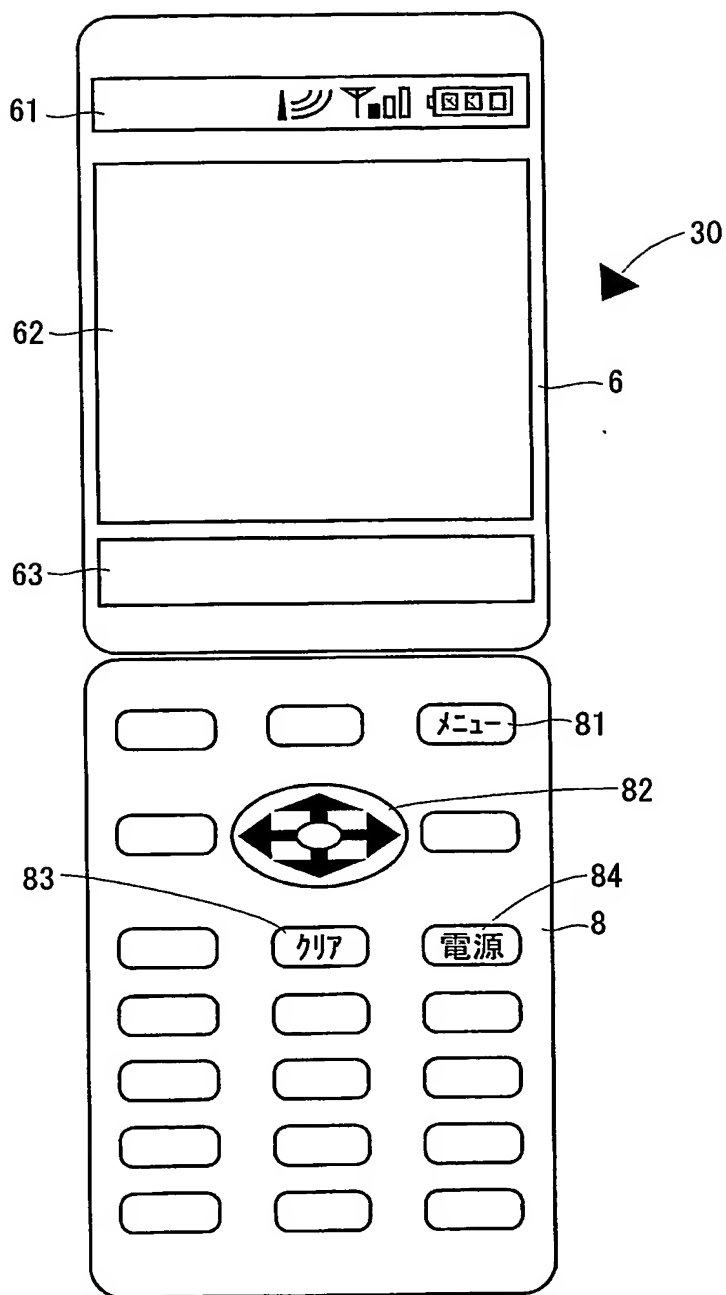
【0038】

- 3 ベースバンドチップ（BB）
- 4 チューナ
- 5 アプリケーションプロセッサ（APP）
- 6 表示装置
- 7 電池
- 8 電池残量監視装置

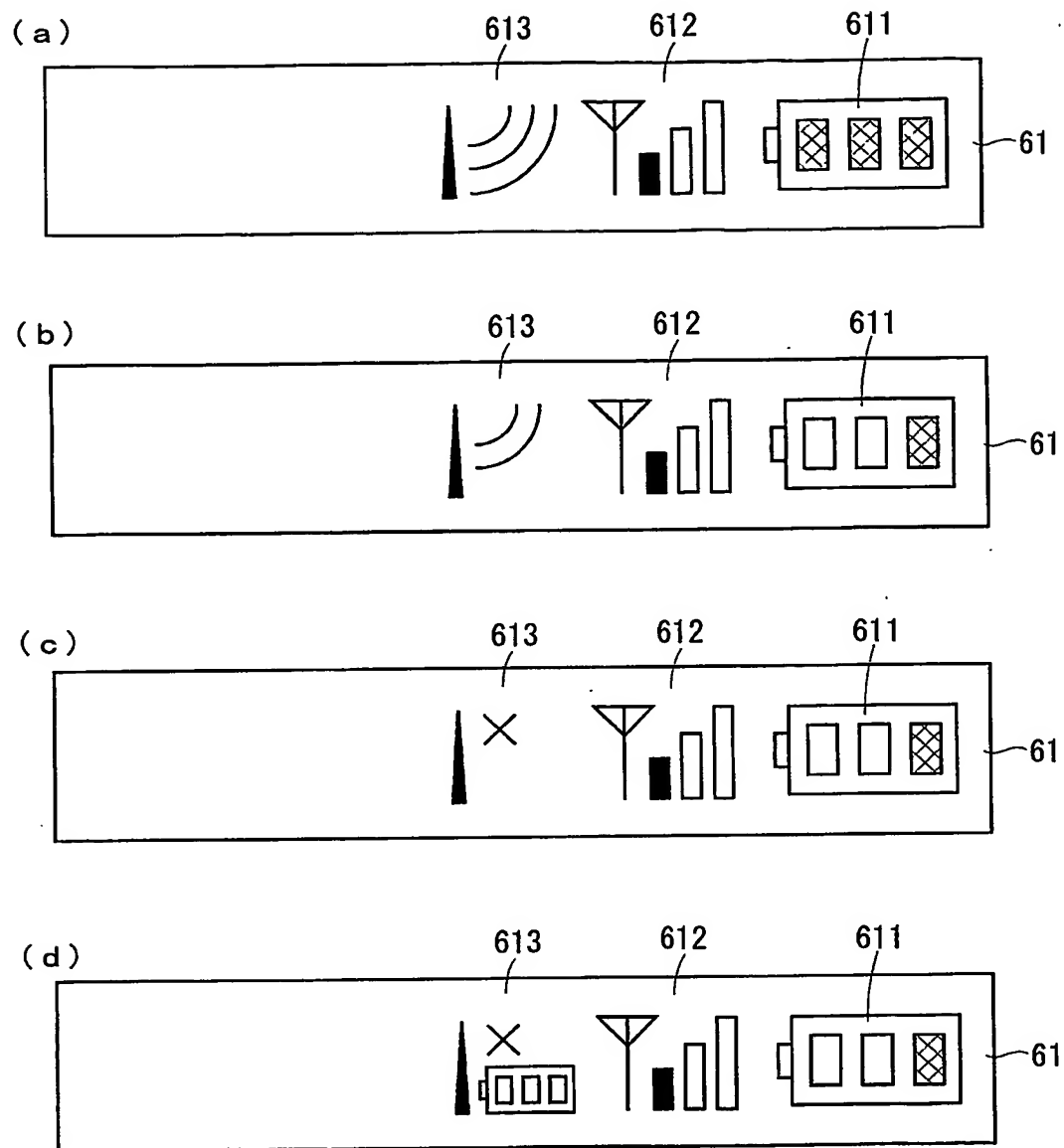
【書類名】 図面
【図 1】



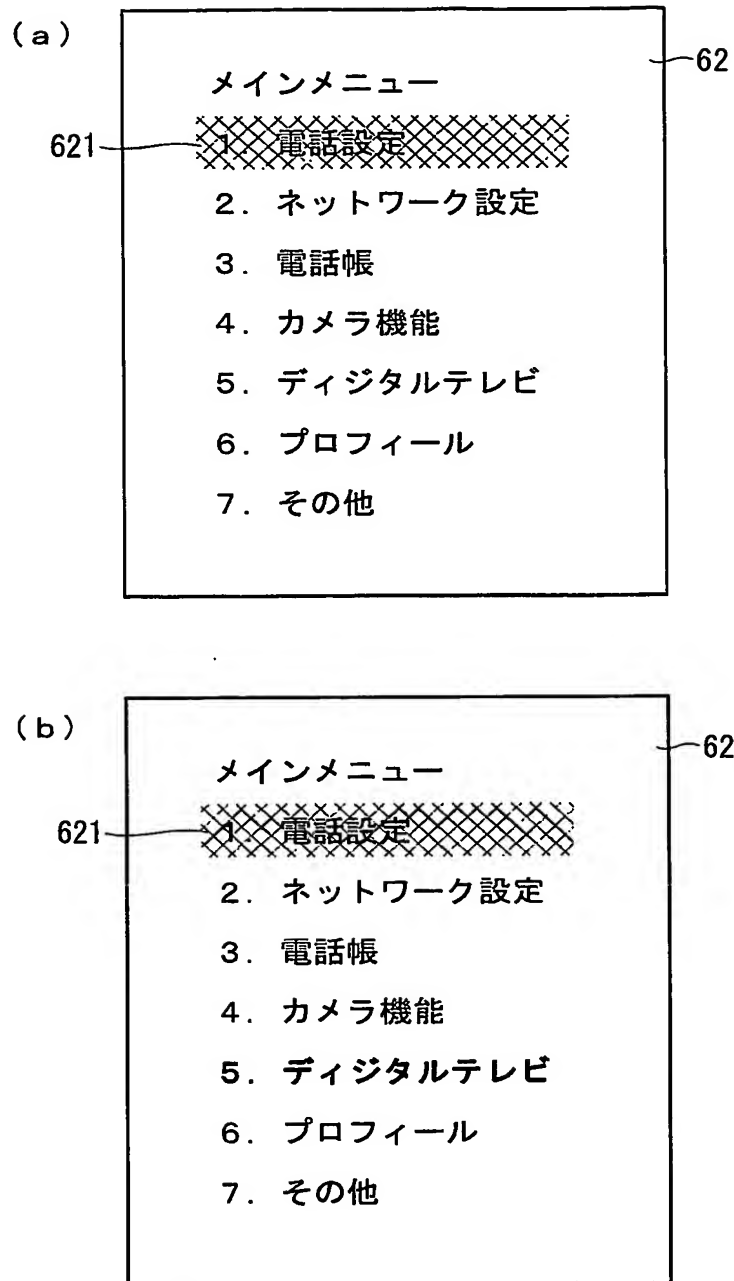
【図 2】



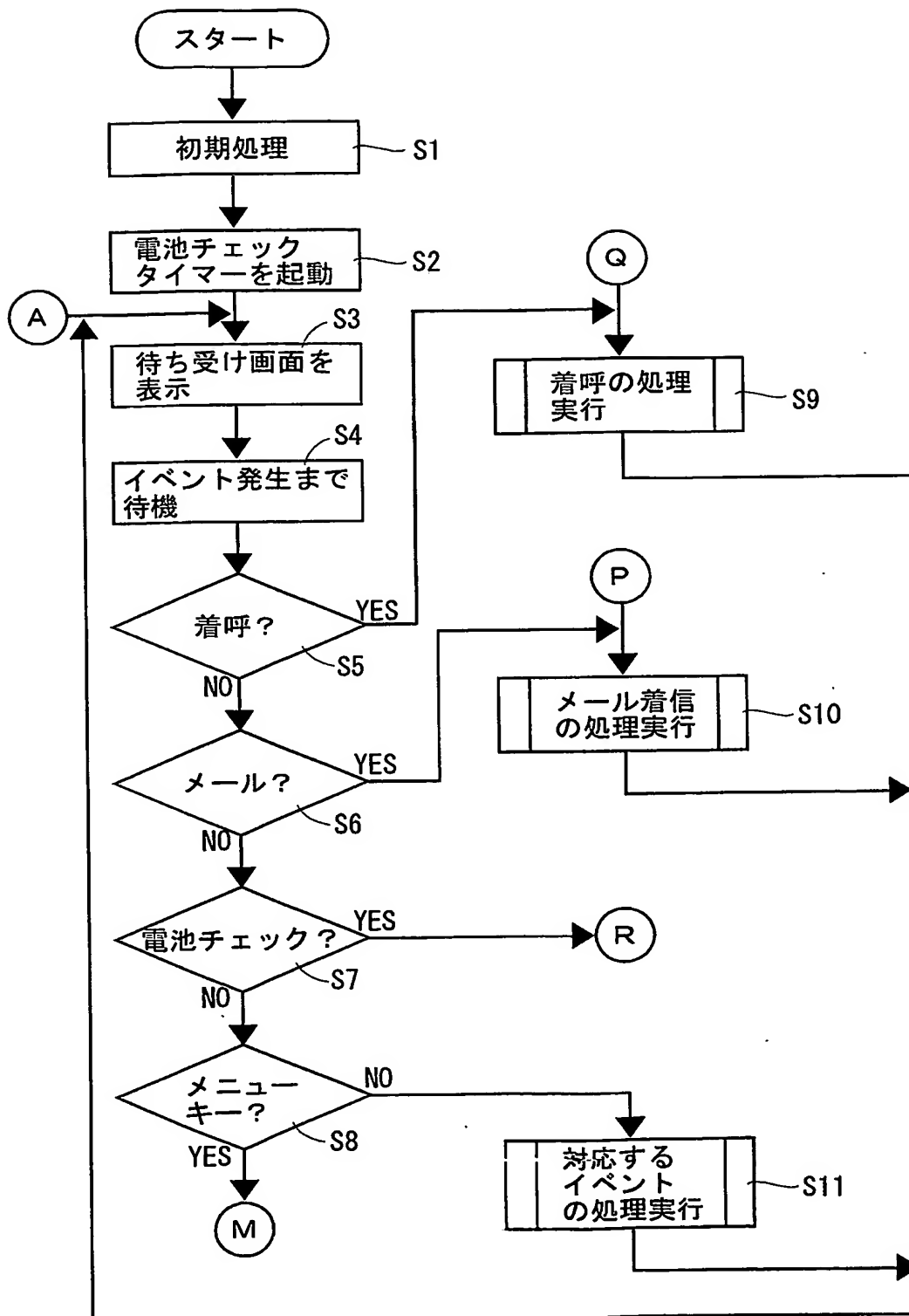
【図 3】



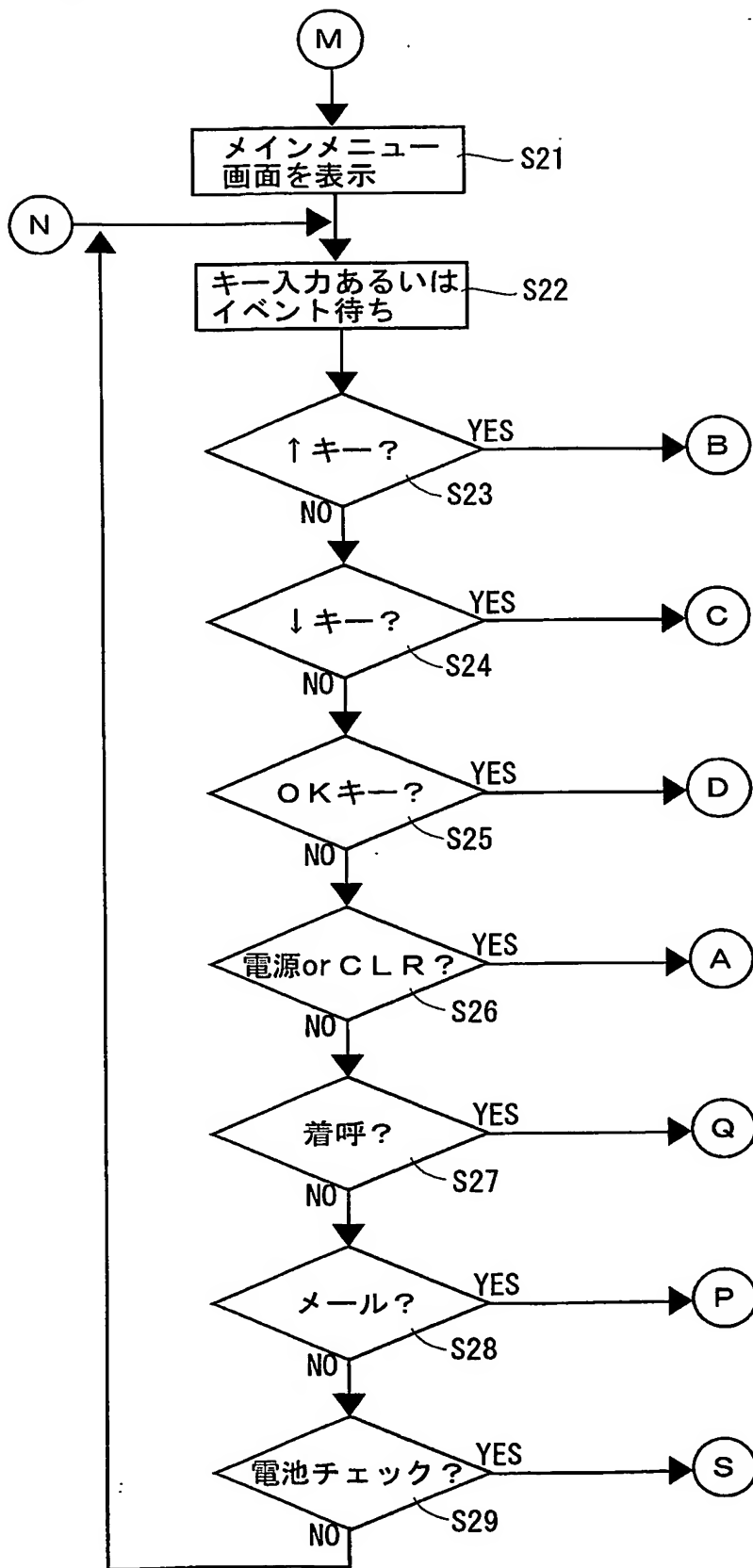
【図 4】



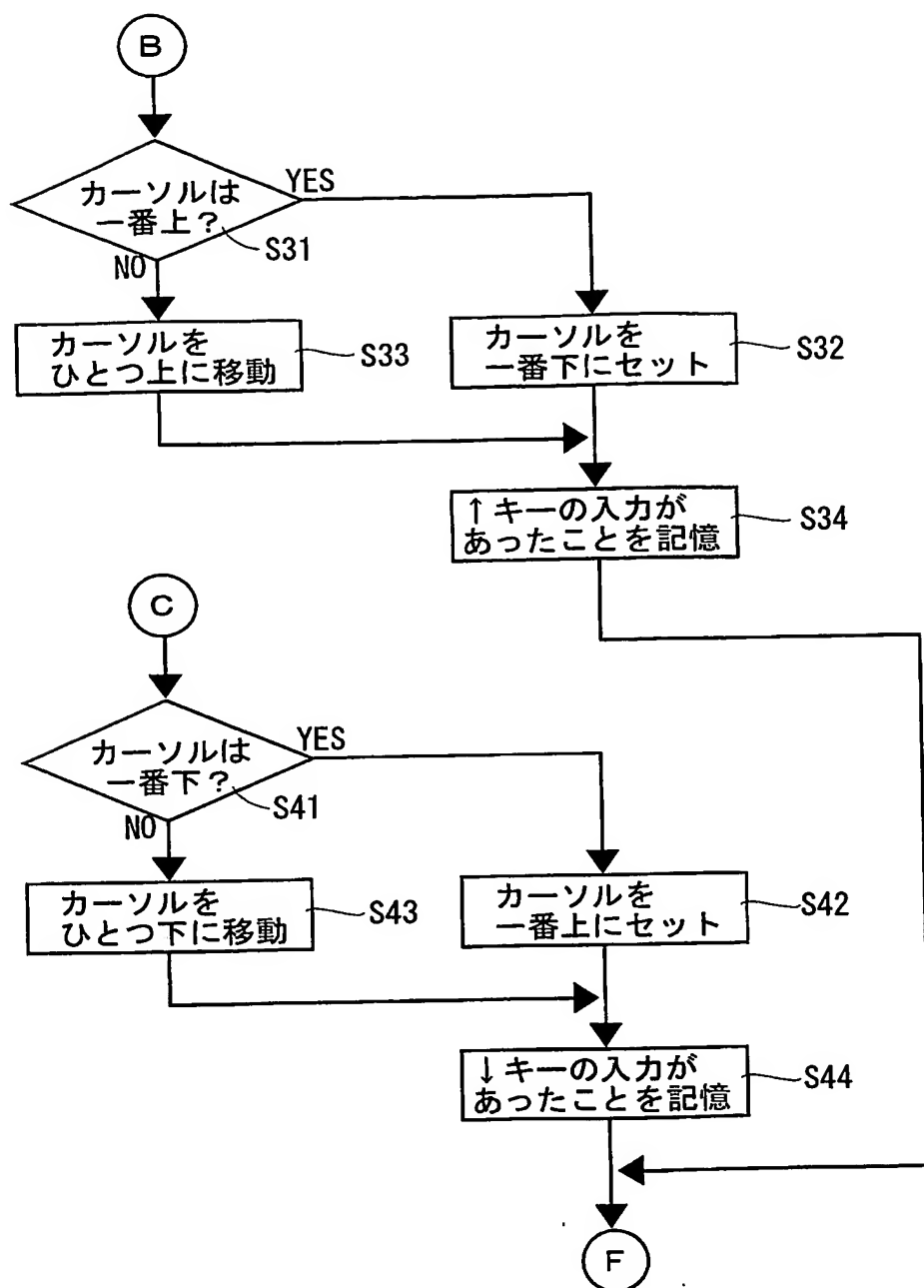
【図 5】



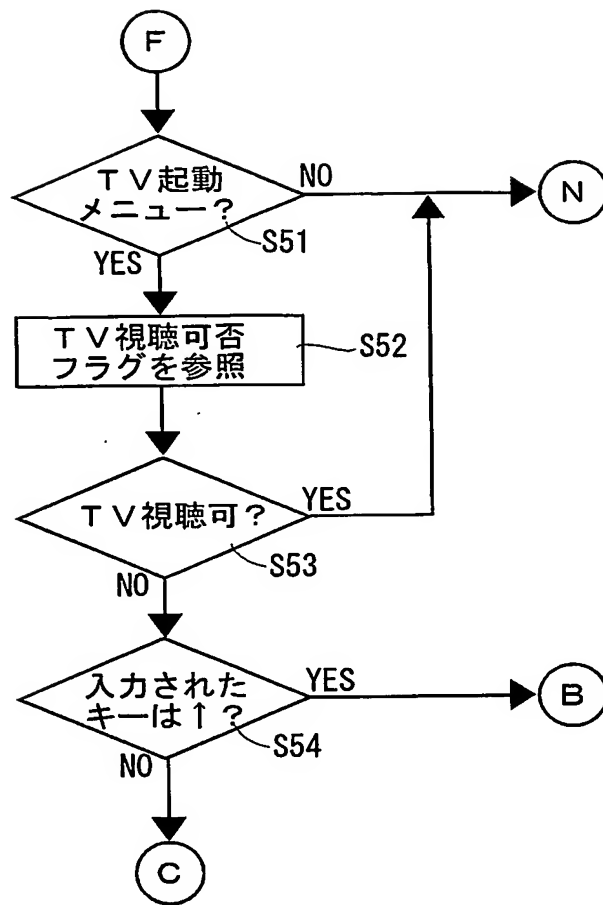
【図 6】



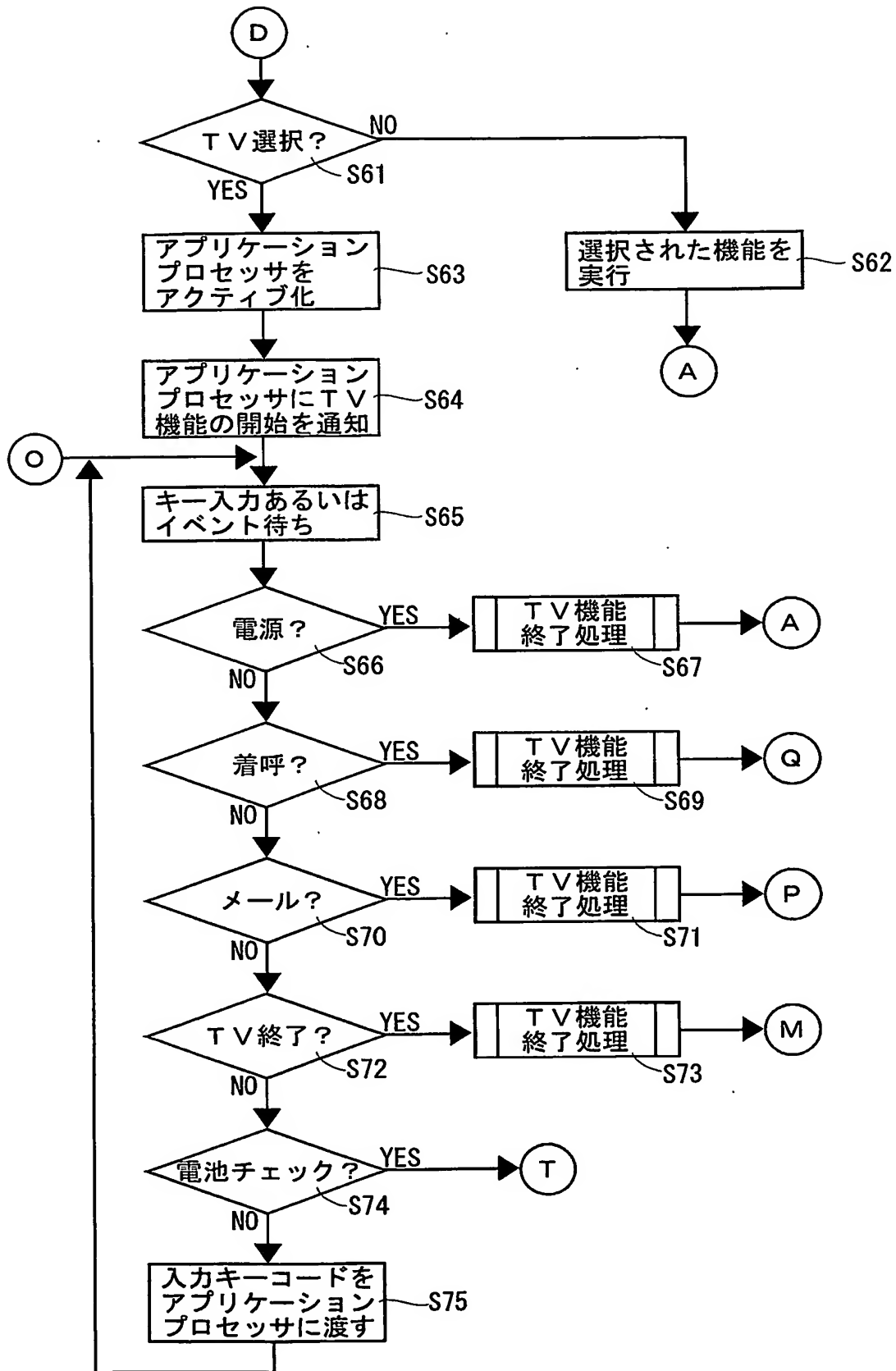
【図 7】



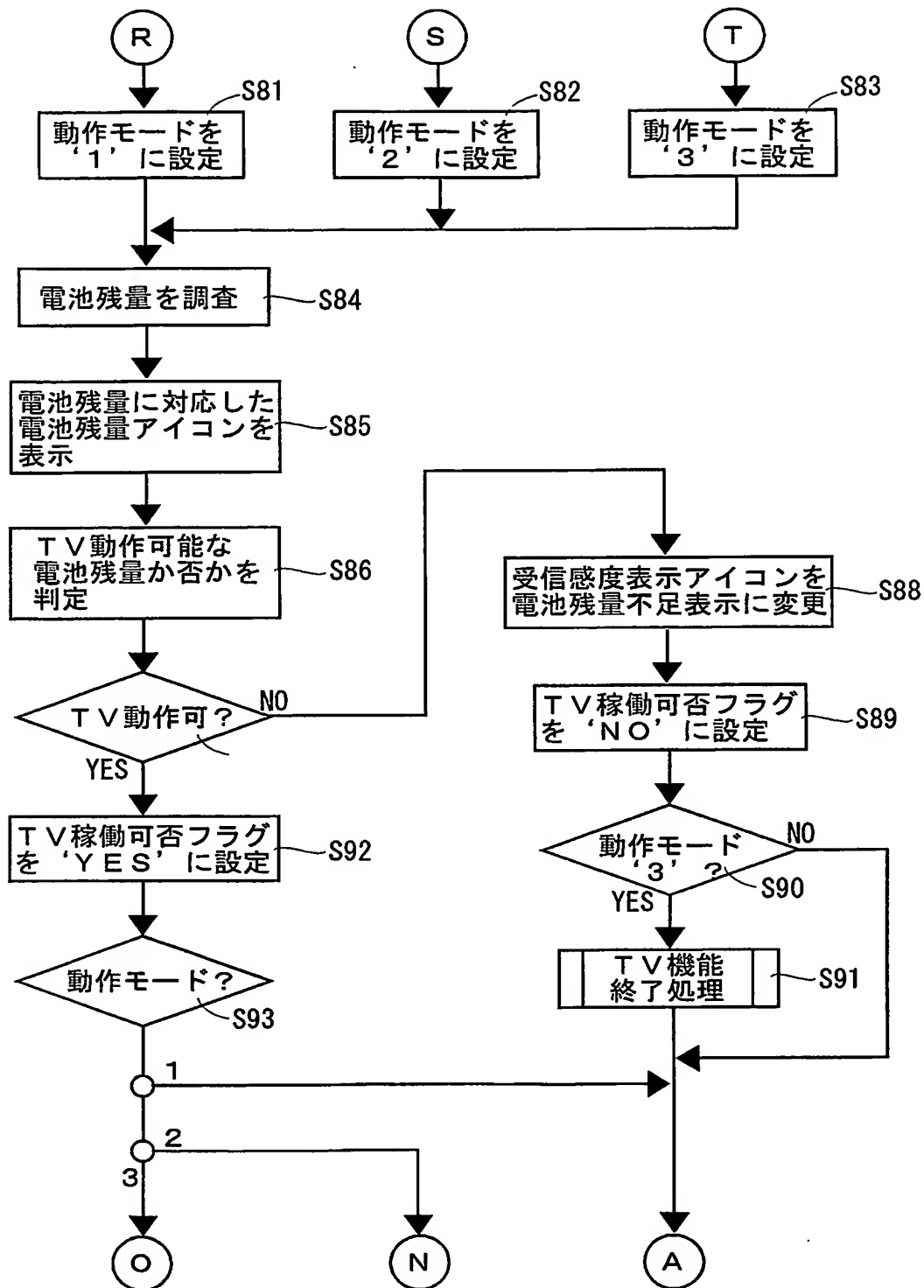
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書**【要約】**

【目的】 電池残容量が所定レベルを下回ることによる付加機能の制限処理が行われるときに当該制限状態にあることをユーザに予め認識させることができる携帯型電話装置を提供する。

【構成】 携帯型電話装置 30 は付加機能として TV 視聴機能を備える。電池 7 は携帯型電話装置 30 の各回路に電源を供給する。電池 7 はベースバンドチップ 3 の制御により、チューナ 4 への電源供給を遮断することができる。電池残量監視装置 11 は電池残容量を示すデータを出力する。ベースバンドチップ 3 は電池残量監視装置 11 が出力する前記データを読み取ることで、電池 7 の残容量を知得する。そして、電池 7 の残容量が所定値を下回ったときに TV 視聴機能の実行を不許可（チューナ 4 への電源供給を遮断）とすると共に、表示装置 6 においてメニューやアイコン表示をそれまでの表示と異ならせる処理を行う。

【選択図】 図 1

特願 2003-385135

出願人履歴情報

識別番号

[000001889]

1. 変更年月日

1993年10月20日

[変更理由]

住所変更

住 所

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

氏 名

三洋電機株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.